MS-1200

SFIGMOMANOMETRO DIGITALE
MISURATORE DELLA RIGIDITÀ' ARTERIOSA

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

 0086

 Fabbricante: Mars Medical Products Co., Ltd. Jinglian Village, Qiaotou Dongguan, Guangdong, 523538 P.R.C.

Obelis s.a., Bd. Général Wahis 53, 1030 Brussels, Belgium

ATTENZIONE: Gli operatori devono leggere e capire completamente questo manuale prima di utilizzare il prodotto.

M32774-I-Rev.1.07.11

GIMA S.p.A. - Via Marconi, 1 - 20060 Gessate (MI) - Italia

ITALIA: Tel. 199 400 401 (8 linee r.a.) - Fax 199 400 403
E-mail: gima@gimaitaly.com - www.gimaitaly.com

INTERNATIONAL: Tel. ++39 02 953854209 - Fax ++39 02 95380056
E-mail: export@gimaitaly.com - www.gimaitaly.com

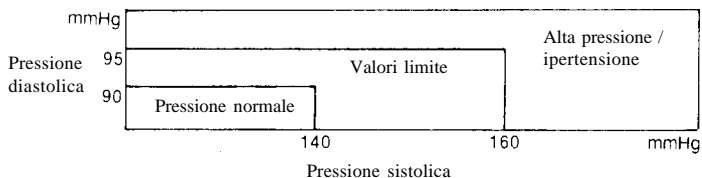
AVVERTENZE

Lo sfigmomanometro digitale MS-1200 è destinato unicamente a persona adulte.
I bambini non devono utilizzarlo se non sotto la diretta supervisione da parte di un adulto.
Questo sfigmomanometro digitale non ha lo scopo di sostituire le regolari visite mediche, e si fa presente che soltanto un medico è in grado di analizzare con precisione i valori misurati.
Per nessun motivo utilizzare il bracciale su parti del corpo che non siano le braccia di persone adulte.
Leggere attentamente le istruzioni prima di utilizzare l'apparecchio.

INFORMAZIONI UTILI

Cos'è la pressione sanguigna?

La pressione sanguigna è la forza che il sangue esercita sulle arterie; questa forza è costantemente mutevole, esattamente come le pulsazioni. Quando il cuore si contrae, la pressione all'interno dei vasi sanguigni raggiunge i valori più alti (sistolica), mentre quando il cuore si rilassa tra un battito e l'altro la pressione è minore (diastolica). La pressione si misura in mmHg.
La pressione sanguigna raggiunge i livelli più alti nelle grandi arterie vicino al cuore e diminuisce gradualmente verso le aree periferiche del sistema circolatorio.
E' importante tenere presente che la pressione può subire notevoli variazioni causate ad esempio dal fumo, dal cibo ingerito, dalle condizioni climatiche, dallo stress ecc.
L'ipertensione, molto comune fra adulti ed anziani, si verifica quando la pressione sanguigna rime alta per un lungo periodo. Se trascurata, l'ipertensione può provocare seri problemi di salute, incluso paralisi (colpo apoplettico), infarto ecc. E' dunque necessario controllare la pressione sanguigna per evitare che questi rischi diventino seri, ed è inoltre consigliato di ridurre il sale nel cibo, non fumare, osservare diete e controllare l'attività fisica con verifiche periodiche. Effettuare controlli regolari è una delle migliori azioni preventive per evitare di incorrere in problemi che nascono dall'alta pressione.

Grafico degli standard di bassa e alta pressione stabiliti dall'Organizzazione Mondiale della Sanità

Cos'è la rigidità arteriosa?

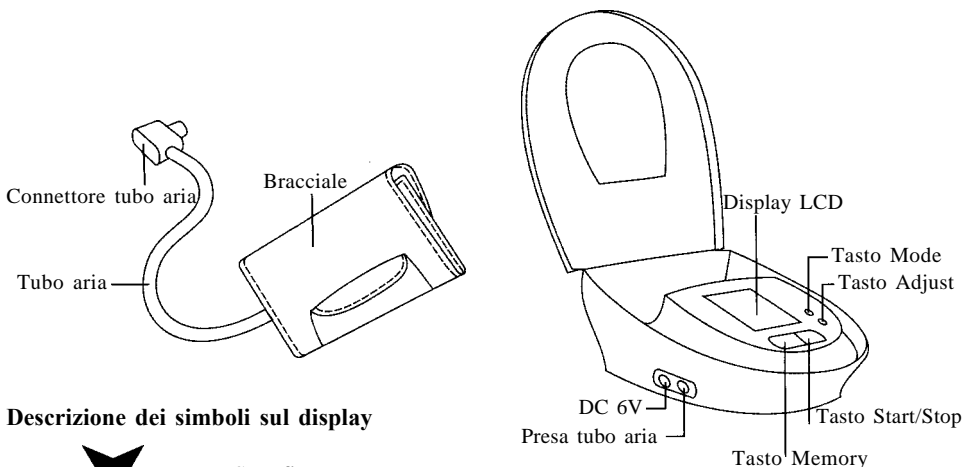
Con la rigidità arteriosa, le pareti delle arterie aumentano di spessore e perdono di elasticità. Sebbene le arterie si deteriorino e si restringano, questa condizione non mostra sintomi facilmente riconoscibili.
Se trascurata, la rigidità arteriosa può rappresentare un pericolo di vita, causando problemi di alta pressione, infarti, ed in generale malattie cerebrovascolari e cardiovascolari.
Lo sfigmomanometro digitale MS-1200 è in grado, dopo una misurazione della pressione sanguigna, di fornire un valore (**Valore-H**) che descrive il grado di elasticità arteriosa del paziente.

Qual è l'importanza di misurare la pressione a casa propria?

Farsi misurare la pressione da un dottore in ospedale o in una clinica può tendere a creare nervosismo nel soggetto, alterando la precisione delle rilevazioni. Inoltre la pressione varia a seconda delle diverse situazioni, pertanto risulta impossibile giudicare sulla base di una singola misurazione. La pressione sanguigna che si ritiene più attendibile è quella misurata la mattina appena alzati, prima di aver mangiato e dopo essersi mossi il meno possibile. Per misurare la pressione in condizioni simili a quelle descritte, è senz'altro fondamentale poter effettuare la misurazione a casa propria, controllando la pressione con lo sfigmomanometro che può essere fondamentale anche per analizzare l'andamento della pressione sanguigna, monitorata con rilevazioni periodiche regolari.

ATTENZIONE:

In alcuni individui con ipertensione, diabete, malattie renali, arteriosclerosi o problemi di circolazione può evidenziarsi anche una grande differenza tra i valori della pressione sanguigna letti al polso e quelli letti sul braccio. Si raccomanda di consultare il proprio medico curante a proposito dell'utilizzo di questo apparecchio.

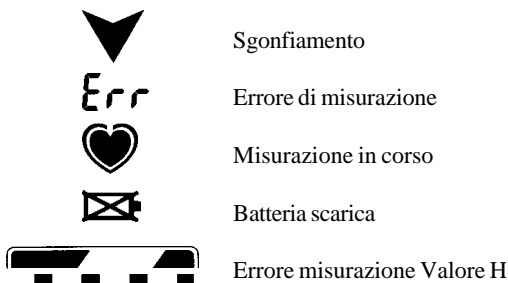
IDENTIFICAZIONE COMPONENTI

Descrizione dei simboli sul display

Sgonfiamento

Errore di misurazione

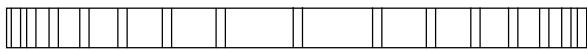
Misurazione in corso

Batteria scarica

Errore misurazione Valore H

METODO CORRETTO DI MISURAZIONE

Come si esegue una misurazione corretta?

La pressione sanguigna varia secondo le condizioni che si verificano prima e durante la misurazione, quindi assicuratevi di prendere in considerazione i punti seguenti per ottenere rilevazioni più precise.

1. È consigliabile rimanere in una posizione rilassata per 10÷15 minuti prima di effettuare misurazione della pressione sanguigna.

2. Togliere vestiti ingombranti che possano stringere il braccio; utilizzare una maglietta o vestiti leggeri. Se il braccio è stretto da qualche indumento o non è completamente libero nei movimenti, la misurazione della pressione sanguigna risulterà non valida.
3. Sedersi su una sedia con schienale per facilitare il rilassamento del corpo.
4. Tenere il braccio piegato (in posizione rilassata, come indicato in figura), facendo in modo che il bracciale sia allo stesso livello del cuore. Eventualmente appoggiarsi su di un tavolo utilizzando come supporto il braccio su cui non viene utilizzato l'apparecchio.
5. Appoggiare entrambi i piedi a terra.

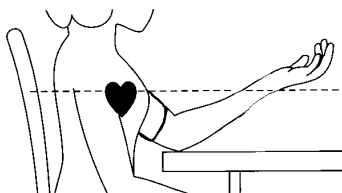
Per una corretta misurazione astenersi dal fumare, dal mangiare e da eventuali sforzi fisici.

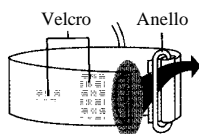
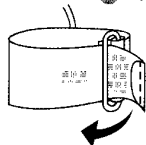
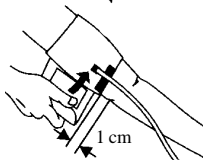
La pressione sanguigna varia costantemente durante il giorno. In caso di monitoraggio costante è importante che la misurazione venga effettuata regolarmente nello stesso orario ogni giorno.

I risultati di una sola misurazione non devono impressionare: i valori più attendibili sono quelli ottenuti dalla media di molte letture.

Quando effettuate misurazioni ripetute, il braccio comincia ad essere pesante per il sangue, questo provoca ampie variazioni nei valori delle misurazioni.

Per questa ragione, misurazioni ripetute devono essere effettuate dopo un periodo di riposo di circa 5÷10 minuti in cui il braccio si rilasserà.

Tenere presente che la pressione sanguigna è più bassa durante l'estate (quando fa caldo) e più elevata durante l'inverno (quando fa freddo) e che stress emotivi tendono ad elevare la pressione.

IMPORTANTE:
Il bracciale deve trovarsi alla stessa altezza del cuore, sarà altrimenti impossibile una misurazione precisa.

COME UTILIZZARE IL BRACCIALE (utilizzare preferibilmente il braccio sinistro)

1. Inserire la parte finale del bracciale nell'anello, lasciando la sezione in velcro all'esterno.

2. Indossare il bracciale tirandone l'estremità e fissandola alla parte in velcro, senza esercitare eccessive pressioni.

3. Regolare il bracciale tenendo presente che l'estremità inferiore dev'essere posizionata circa ad 1 cm al di sopra del gomito.

4. Inserire il connettore del tubo dell'aria nell'apposito foro posto sul lato dell'apparecchio.

MISURARE LA PRESSIONE

Dopo aver rivisto letto e compreso i capitoli precedenti riguardo al corretto posizionamento del bracciale e del braccio procedere come segue:
1. Dopo aver posizionato il bracciale nel modo corretto sul braccio, premere il pulsante **Start/Stop**. Tutti i simboli sul display LCD appaiono momentaneamente.
N.B.: In questo momento appare anche il simbolo di batteria scarica. Ciò non significa che le batterie siano scariche a meno che il simbolo non permanga.
2. All'apparire del simbolo "0" (zero) sul display, il bracciale si gonfia automaticamente fino ad una pressione appropriata, e comincia poi a sgonfiarsi lentamente effettuando la misurazione.
N.B.: Se sul display appare e scompare la freccia verso il basso, scollegare il tubo dell'aria e stringere il bracciale per far sì che l'aria esca, quindi connettere nuovamente il cavo e continuare la rilevazione.
3. Il simbolo "♥" appare indicando che la misurazione è in corso. Il bracciale potrà risultare un poco stretto per un po' di tempo; ciò è normale.
Cercare di rimanere rilassati, non parlare, e rimanere il più calmi possibile durante la misurazione.
N.B.: Se l'apparecchio rileva che la pressione di gonfiaggio iniziale era insufficiente, rigonfiare il bracciale ad una pressione più elevata. Se capita di frequente è consigliabile impostare una pressione di gonfiaggio iniziale più alta.
4. L'apparecchio si sgonfia totalmente quando la misurazione è terminata. Le pressioni (sistolica e diastolica) e le pulsazioni vengono visualizzate sul display.
Per terminare la misurazione per qualsiasi ragione, premere il pulsante di Start/Stop per spegnere l'apparecchio e far sì che il bracciale si sgonfi.
Se durante una misurazione la carica delle batterie scende ad un livello insufficiente, l'apparecchio termina la misurazione ed appare a display il simbolo di batteria scarica. Cambiare le batterie e ripetere la misurazione.
Se l'apparecchio non riesce a rilevare le pulsazioni, termina il tentativo di misurazione. Attendere alcuni minuti, assicurarsi che il bracciale sia posizionato correttamente (che non sia ad esempio troppo allentato), quindi ritentare.
L'apparecchio si spegne automaticamente dopo 3 minuti di inutilizzo, oppure può essere spento manualmente premendo il pulsante **Start/Stop**.

MEMORIZZAZIONE DELLE RILEVAZIONI

Memorizzazione dati

Lo sfigmomanometro digitale MS-1200 include la funzione di memorizzazione. Una volta rilevata una misurazione corretta, i dati letti (pressione sistolica, diastolica e pulsazioni) verranno memorizzati automaticamente quando l'apparecchio viene spento (o si spegne automaticamente) o quando si procede con una nuova misurazione.
L'apparecchio ha la capacità di memorizzare 30 letture, e di calcolare la media di tutte le rilevazioni in memoria. Dopo 30 letture la più obsoleta verrà sovrascritta dalla più recente.

Richiamo dati in memoria

Per richiamare una lettura in memoria premere il pulsante **Memory**.
Il primo dato che verrà visualizzato sarà la media di tutte le rilevazioni, indicata dalla scritta "No-A" che apparirà nell'angolo in alto a destra del display. Dopo due secondi, sul monitor appariranno data e ora.
Media delle rilevazioni e data/ora verranno visualizzate alternativamente per due volte, dopodichè l'apparecchio uscirà dalla modalità di memorizzazione tornando alla modalità stand-by, a meno che non venga premuto nuovamente il pulsante **Memory**. Con questo tasto è possibile visualizzare progressivamente tutte le rilevazioni in memoria, il cui numero sarà indicato sempre nell'angolo in alto a destra. Una volta visualizzata la misura che si voleva richiamare, attendere qualche secondo o premere il tasto **Start/Stop** per tornare in stand-by.

Cancellazione dati dalla memoria

Se l’apparecchio viene utilizzato da altre persone la rilevazione viene comunque memorizzata, alterando la media delle rilevazioni del paziente.
Per cancellare una rilevazione agire come segue: entrare nella modalità di memorizzazione premendo il tasto **Memory**, quindi premerlo nuovamente fino a che la rilevazione da cancellare non viene visualizzata a display; a questo punto premere il pulsante **Adjust** tenendolo premuto fino all’apparire della scritta “clr” (clear) sul display, che conferma l’avvenuta cancellazione e riporta l’apparecchio in stand-by.
Ripetere l’operazione nel caso in cui ci fossero più rilevazioni da eliminare.
Per cancellare tutte le letture in memoria è sufficiente rimuovere le batterie; con questo procedimento anche data e ora verranno resettate.
N.B.: Durante la misurazione il pulsante **Memory** è disattivato.

Impostare data e ora

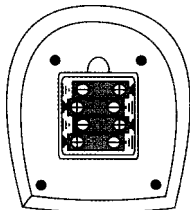
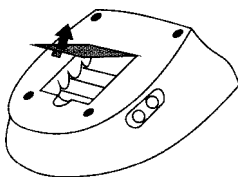
Perché le rilevazioni in memoria vengano visualizzate con data ed ora corrette, è necessario impostare questi parametri dopo aver installato o sostituito le batterie.

1. Dopo aver installato correttamente le batterie, appariranno “1/1” e “0:00” che indicano rispettivamente data e ora.

2. Premere il pulsante **Mode** ripetutamente per far lampeggiare prima il mese, poi il giorno, l’ora ed i minuti.

3. Per correggere il mese, il giorno, l’ora o i minuti utilizzare il pulsante **Adjust** dopo essersi assicurati che il dato che lampeggia è quello che si vuole modificare.

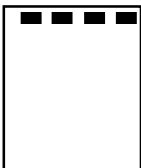
4. Per salvare il cambiamento di orario o di data premere il tasto **Start/Stop**.

Installazione e sostituzione batterie

1. Aprire il coperchio dell’alloggiamento batterie nella direzione della freccia.

2. Installare o sostituire le quattro batterie alcaline “AA”, prestando attenzione all’esatto orientamento dei poli positivo (+) e negativo (-) delle batterie come indicato all’interno dell’alloggiamento.

3. Riposizionare il coperchio.

4. Se appare sul display il simbolo di batteria scarica, sostituire entrambe le batterie.

5. Togliere le batterie se l’apparecchio non verrà utilizzato per un lungo periodo di tempo.

N.B.: *Le batterie sono rifiuti pericolosi. Non devono essere gettate assieme alla comune immondizia.*

SEGNALI DI ERRORE / ANALISI DEI GUASTI

Segnali di errori

Segnale di errore	Possibili cause di errori
Err 330	Indicazione: la pressione del bracciale raggiunge i 330 mmHg. Causa: la camera d'aria all'interno del bracciale si è torta. Correzione: assicurarsi che la camera d'aria si trovi in piano all'interno del bracciale.
Err	Indicazione: appare a display "Err", la pressione del bracciale viene rilasciata ed appare a display il valore "0". Causa: eccessivo movimento del braccio; evitare altresì di parlare durante la misurazione. Correzione: spegnere e riaccendere l'apparecchio e ripetere la misurazione evitando movimenti eccessivi.
- - - -	Indicazione: impossibile rilevare la frequenza delle pulsazioni. Cause: il bracciale è stato applicato senza bloccarlo, pulsazione molto debole o aritmia. Correzione: riapplicare il bracciale e ripetere la misurazione.
	Le batterie sono scariche. Sostituirle con quattro nuove batterie alcaline "AA".

Diagnostica

Problema	**Rimedio consigliato**
Non appare nulla a display	- Assicurarsi che le batterie siano inserite nel modo corretto.
Non viene effettuata la misurazione	- Controllare che il bracciale sia posizionato correttamente. - Verificare la procedura di misurazione.
Misurazioni della pressione troppo alte o troppo basse	- Controllare che il braccio sia posizionato correttamente. - Appoggiare il braccio su un tavolo in modo che il bracciale sia allo stesso livello del cuore durante la misurazione. - Rimanere seduti durante l'intero periodo della misurazione. - Limitare al massimo i movimenti del braccio e del corpo durante la misurazione.
Si ha l'impressione che le letture della pressione siano poco stabili	- La pressione sanguigna può variare considerevolmente durante la giornata. I seguenti fattori sono solo alcuni dei molteplici che possono influenzarla: - lo stato emozionale - le attività svolte durante la giornata - il fumo - le bevande alcoliche ed il cibo - alcuni farmaci.

IMPOSTARE LA PRESSIONE DI GONFIAGGIO

Premere il pulsante **Adjust** per selezionare il livello di pressione di gonfiaggio più appropriata (180, 210 o 240 mmHg). Scegliere il valore che approssimativamente supera di oltre 50 mmHg la propria pressione sistolica; ad esempio con una pressione sistolica intorno ai 140 mmHg (che sommata ai 50 mmHg dà 190 mmHg) impostare la pressione di gonfiaggio a 210 mmHg. Questo settaggio rimane in memoria fino a che non viene modificato o finché non vengono rimosse le batterie; in questo caso la pressione di gonfiaggio viene reimpostata a 180 mmHg.

CALIBRATURA

Per effettuare la calibratura dell'apparecchio è necessario un equipaggiamento specifico, quindi evitare di effettuare questa operazione se non si vuole rischiare di falsare le successive misurazioni.
Se per errore si accede alla modalità CALIBRATURA premendo contemporaneamente i pulsanti **Memory** e **Start/Stop**, sul display appariranno due "0" (zero).
Premere il pulsante di accensione/spegnimento per abbandonare questa modalità.

CURA E MANUTENZIONE

- Conservare l'apparecchio lontano da luoghi con alte temperature o un'elevata umidità, tenendolo lontano dalla luce diretta del sole.
- Tenere lontani oggetti taglienti che possano danneggiare il bracciale.
- Non premere il pulsante **Start/Stop** senza avere fissato l'apparecchio al braccio, onde evitare che si generi una pressione eccessiva che possa provocare dei danni al bracciale.
- Usare l'apparecchio ad opportuna distanza da dispositivi che generino potenti campi elettrici, come il televisore, i forni a microonde, gli impianti per raggi X, ecc.
- Non sottoporre l'apparecchio a forti urti e prestare attenzione nel non farlo cadere.
- Non smontare l'apparecchio nè il bracciale e non modificarne il funzionamento.
- Rimuovere le batterie quando l'apparecchio verrà lasciato inutilizzo per un lungo periodo di tempo.

N.B.: La rimozione delle batterie cancellerà tutte le letture in memoria, resettando anche data e ora.

- Usare solo un panno morbido ed asciutto per pulire l'apparecchio. Non usare solventi od altri prodotti a base di petrolio.
- Non stirare e non torcere il bracciale.

GARANZIA

Ci congratuliamo con Voi per aver acquistato un nostro prodotto.
Questo prodotto risponde ai criteri più esigenti di selezione dei materiali di qualità di fabbricazione e di controllo finale. La garanzia è valida per il tempo di 12 mesi dalla data di fornitura GIMA.
Durante il periodo di validità della garanzia si provvederà alla riparazione e/o sostituzione gratuita di tutte le parti difettose per cause di fabbricazione ben accertate, con esclusione delle spese di mano d'opera, trasferta, spese di trasporto, di imballaggio, ecc. Sono quindi esclusi dalla garanzia i componenti soggetti ad usura come le parti in caucciù o PVC, sonde doppler, sensori SpO_2, lampadine, batterie, elettrodi, manipoli, guarnizioni, resistenze ed altri ancora.
Nessun risarcimento potrà essere richiesto per il fermo dell'apparecchiatura.
Inoltre la sostituzione o riparazione effettuata durante il periodo della garanzia non hanno l'effetto di prolungare la durata della garanzia.

La garanzia non è valida in caso di: riparazione effettuata da personale non autorizzato o con pezzi di ricambio non omologati da GIMA, avarie o vizi causati da negligenza, botte, uso anormale dell'apparecchio o errori di installazione.

La garanzia decade se il numero di matricola risulti asportato, cancellato o alterato.
I prodotti ritenuti difettosi devono essere resi solo e soltanto al rivenditore presso il quale è avvenuto l'acquisto. Spedizioni a noi inviate direttamente verranno respinte.